

**PATENT APPLICATION**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
In re the Application of

Eiji HIGUCHI et al.

Application No.: 10/615,019

Filed: July 9, 2003

Docket No.: 115878

For: FUSE BOX MOUNTING STRUCTURE

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-200332 filed July 9, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

  X   is filed herewith.

           was filed on        in Parent Application No.        filed       .

           will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff  
Registration No. 27,075

Stephen P. Catlin  
Registration No. 36,101

JAO:SPC/kzb

Date: October 21, 2003

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

**DEPOSIT ACCOUNT USE  
AUTHORIZATION**

Please grant any extension  
necessary for entry;  
Charge any fee due to our  
Deposit Account No. 15-0461

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年    7 月    9 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 2 0 0 3 3 2  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 2 - 2 0 0 3 3 2 ]

出 願 人            住 友 電 装 株 式 有 限 公 司  
Applicant:

2 0 0 3 年    8 月    5 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出 証 番 号    出 証 特 2 0 0 3 - 3 0 6 2 6 3 1

【書類名】 特許願

【整理番号】 14136

【提出日】 平成14年 7月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01H 85/54  
B60R 16/02

【発明者】

【住所又は居所】 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 住友電装株式会社  
内

【氏名】 樋口 栄二

【発明者】

【住所又は居所】 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 住友電装株式会社  
内

【氏名】 島田 義久

【特許出願人】

【識別番号】 000183406

【氏名又は名称】 住友電装株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072660

【弁理士】

【氏名又は名称】 大和田 和美

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 045034

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9607090

【プルーフの要否】 要

-

-

-

-

-

-

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ヒューズボックスの固定構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ヒューズを収容しているヒューズボックスをバッテリーの上面に設置し、該バッテリーの上面より突設するバッテリーポストに固定するバッテリー端子を上記ヒューズと電気接続しているヒューズボックスの固定構造であって、

上記ヒューズボックスとバッテリー上面との間に、絶縁樹脂で成形された平板状の支持板を介在させ、該支持板に一对の貫通穴を設けて上記バッテリーポストを挿通させると共に、該支持板に位置決め用のエンボス部を突出させ、該エンボス部を上記ヒューズボックスのケース底壁に形成した被嵌合部に嵌合させ、

上記バッテリーポストに上記バッテリー端子の円弧部を外嵌固定<削除>することにより上記ヒューズボックスをバッテリー上に支持し、上記エンボス部による被嵌合部の支持との2カ所の支持で、上記ヒューズボックスを上記バッテリーに対して回転不可に位置決め支持していることを特徴とするヒューズボックスの固定構造。

【請求項 2】 ヒューズを収容しているヒューズボックスをバッテリーの上面に設置し、該バッテリーの上面より突設するバッテリーポストに固定するバッテリー端子を上記ヒューズと電気接続しているヒューズボックスの固定構造であって、

上記ヒューズボックスとバッテリー上面との間に、絶縁樹脂で成形された平板状の支持板を介在させ、該支持板に一对の貫通穴を設けて上記バッテリーポストを挿通させると共に、該支持板に電線保持用のクリップ部を突設し、

上記バッテリーポストに上記バッテリー端子の円弧部を外嵌固定することにより上記ヒューズボックスを上記バッテリー上に支持し、上記クリップ部による上記ヒューズボックスから外部に延出する電線の支持との2カ所の支持で上記ヒューズボックスを上記バッテリーに対して回転不可に位置決め支持していることを特徴とするヒューズボックスの固定構造。

【請求項 3】 上記バッテリー端子に圧着された電線は、上記ヒューズボッ

クスのケースに保持されている請求項 1 または請求項 2 に記載のヒューズボックスの固定構造。

【請求項 4】 上記支持板に穿設する一対の貫通穴のうち、＜削除＞（＋）側バッテリーポストの貫通穴の周縁に沿って複数のリブを突出させ、上記バッテリーポストあるいは該バッテリーポストを囲む樹脂部分を密嵌する構成としている請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のヒューズボックスの固定構造。

【請求項 5】 上記支持板は、（＋）側バッテリーポストの貫通穴は円形状とする一方、（－）側バッテリーポストの貫通穴は長円形状としている請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載のヒューズボックスの固定構造。

【請求項 6】 上記ヒューズボックス内でヒューズの端子にバスバーを締結し、該バスバーを上記バッテリー端子と締結し、該バッテリー端子の上記円弧部をヒューズボックスの開口より露出させて上記バッテリーポストに外嵌固定している請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項に記載のヒューズボックスの固定構造。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、ヒューズボックスの固定構造に関し、詳しくは、自動車のバッテリーの上部に搭載されるヒューズボックスを安定して固定するものである。

##### 【0002】

#### 【従来の技術】

従来、自動車のバッテリーに接続するヒューズは、図 6 に示すように、バッテリーボックス 1 の上面に突出するバッテリーポスト 2 に、リード線 4 の端末に接続したバッテリー端子 3 を嵌合接続し、リード線 4 をヒューズボックス 5 へと配線して、ヒューズボックス 5 の内部に収容しているヒューズ（図示せず）と接続している。

##### 【0003】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかし、バッテリーボックス 1 とヒューズボックス 5 とを離れた位置に配置し

、リード線 4 で接続すると、ヒューズボックス 5 の設置スペースを別途必要とすると共に、リード線が損傷を受けるとヒューズの上流で溶断が発生する恐れもある。

また、バッテリーポスト 2 は略円筒形状であるため、リード線 4 の端末のバッテリー端子 3 の接触部も円弧形状として、バッテリー端子 3 をバッテリーポスト 2 に外嵌して固定する構成としているが、バッテリー端子 3 がバッテリーポスト 2 を中心として回転し、リード線 4 が正規の方向に向かなくなる場合があり、車両への組付作業性を低下させる問題も生じていた。

#### 【0004】

本発明は上記問題に鑑みてなされたものであり、リード線を介さずにバッテリーヒューズをバッテリー・ポストに接続して省スペース化および電気接続信頼性の向上を図ると共に、バッテリー端子の回転により誤った方向に向くことを防止して車両への組付作業性を向上させることを課題としている。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、第 1 に、ヒューズを収容しているヒューズボックスをバッテリーの上面に設置し、該バッテリーの上面より突設するバッテリーポストに固定するバッテリー端子を上記ヒューズと電気接続しているヒューズボックスの固定構造であって、

上記ヒューズボックスとバッテリー上面との間に、絶縁樹脂で成形された平板状の支持板を介在させ、該支持板に一对の貫通穴を設けて上記バッテリーポストを挿通させると共に、該支持板に位置決め用のエンボス部を突出させ、該エンボス部を上記ヒューズボックスのケース底壁に形成した被嵌合部に嵌合させ、

上記バッテリーポストに上記バッテリー端子の円弧部を外嵌固定<削除>することにより上記ヒューズボックスをバッテリー上に支持し、上記エンボス部による被嵌合部の支持との 2 カ所の支持で、上記ヒューズボックスを上記バッテリーに対して回転不可に位置決め支持していることを特徴とするヒューズボックスの固定構造を提供している。

#### 【0006】

上記構成とすれば、ヒューズボックスがバッテリーに直付けされることになり、従来必要としたヒューズボックスの設置スペースが不要となり、車両内の限られた配索スペースを有効利用することができる。また、上記バッテリー端子の円弧部を上記バッテリーポストに外嵌すると共に、リード線を介さずにバッテリー端子を介してヒューズボックス内のバッテリーヒューズとバッテリーポストとを電気接続しているので、電気接続信頼性の向上を図ることができる。

#### 【0007】

さらに、+および-のバッテリーポストを貫通した支持板のエンボス部をヒューズボックスのケースの上記被嵌合部に嵌合するので、ヒューズボックスは、バッテリーポストとバッテリー端子の円弧部との固定と、支持板のエンボス部と被嵌合部との固定との2点で位置決め支持され、ヒューズボックスがバッテリーポストを中心に回転して誤った方向に向くことを防止することができる。

したがって、ヒューズボックスの車両への組付作業性が向上すると共に、該ヒューズボックスから延出する電線を他の機器に接続する際の作業性も向上する。

#### 【0008】

なお、上記バッテリー端子がヒューズボックス内のヒューズと接続されていることで、ケースがバッテリーポストに対して固定されていることに加えて、上記バッテリー端子に圧着された電線が、上記ヒューズボックスのケースに保持されていることによっても、ケースはバッテリーポストに対して固定される。

また、上記支持板は別体としているため、各種バッテリーに対応することができる。また、バッテリーに直接設置されるため、支持板の材料は耐薬品性を有することが好ましい。

#### 【0009】

また、本発明は、第2に、ヒューズを収容しているヒューズボックスをバッテリーの上面に設置し、該バッテリーの上面より突設するバッテリーポストに固定するバッテリー端子を上記ヒューズと電気接続しているヒューズボックスの固定構造であって、

上記ヒューズボックスとバッテリー上面との間に、絶縁樹脂で成形された平板状の支持板を介在させ、該支持板に一对の貫通穴を設けて上記バッテリーポスト



を挿通させると共に、該支持板に電線保持用のクリップ部を突設し、

上記バッテリーポストに上記バッテリー端子の円弧部を外嵌固定することにより上記ヒューズボックスを上記バッテリー上に支持し、上記クリップ部による上記ヒューズボックスから外部に延出する電線の支持との2カ所の支持で上記ヒューズボックスを上記バッテリーに対して回転不可に位置決め支持していることを特徴とするヒューズボックスの固定構造を提供している。

#### 【0010】

上記第1の発明では、ヒューズボックスの回転防止として、支持板のエンボス部をケースの被嵌合部に嵌合することで行っているが、上記第2の発明では、支持板に設けたクリップ部でヒューズボックスより延出する電線を係止することにより、ヒューズボックスの回転を防止することができる。

なお、第1の発明のエンボス部とヒューズボックスのケースの被嵌合部との嵌合と、第2の発明の電線をクリップ部で支持する構成の両方を設けても良いことは言うまでもない。

#### 【0011】

上記支持板に穿設する一对の貫通穴のうち、＜削除＞（＋）側バッテリーポストの貫通穴の周縁に沿って複数のリブを突出させ、上記バッテリーポストあるいは該バッテリーポストを囲む樹脂部分を密嵌する構成としている。

上記構成とすると、バッテリーポストに支持板の貫通穴を貫通させた際に、上記内方に突出した複数のリブが、バッテリーポストあるいは該バッテリーポストの根元を包囲するバッテリーの樹脂部分に圧接されるので、支持板のガタつきを防止することができる。

なお、上記複数のリブは、貫通穴の周縁より等間隔に突出していると好ましい。

#### 【0012】

また、上記支持板は、（＋）側バッテリーポストの貫通穴は円形状とする一方、（－）側バッテリーポストの貫通穴は長円形状とすることが好ましい。

上記構成とすると、バッテリーの品種によって＋のバッテリーポストと－のバッテリーポストとの間隔の寸法が異なる場合にも、他方の貫通穴を幅に余裕のあ

る長円形状としていることで、上記寸法差を吸収することができ、異なる品種のバッテリーに対して汎用化することができる。

#### 【0013】

上記ヒューズボックス内でヒューズの端子にバスバーを締結し、該バスバーを上記バッテリー端子と締結し、該バッテリー端子の上記円弧部をヒューズボックスの開口より露出させて上記バッテリーポストに外嵌固定している。

#### 【0014】

詳細には、ヒューズの本体から突出する端子とバスバーとを重ねてボルト締め固定した後、上記ヒューズボックスのケースに収容し、該バスバーの他端を上記バッテリー端子の円弧部の開口両端より突出する一対の締付片と重ねて、該円弧部をバッテリーポストに外嵌してボルトとナットで締結する時に上記バスバーも同時に締結する構成としている。該構成とすることで、バッテリー端子をバッテリーポストに締結固定することによりヒューズボックスも同時にバッテリーに固定される。

#### 【0015】

##### 【発明の実施の形態】

以下、発明の実施形態を図面を参照して説明する。

図1乃至図3は本発明の第1実施形態を示し、ヒューズボックス10を支持板20を介して自動車に搭載されるバッテリーボックス1の上面に固定している。

#### 【0016】

ヒューズボックス10は、図3に示すように、アッパーケース11、中ケース12、ロアケース13からなるケース内部に、バッテリーヒューズ14と該バッテリーヒューズ14の端子に接続した入力側バスバー16、出力側バスバー17を収容固定している。

詳しくは、バッテリーヒューズ14の本体部14aの底面より水平方向に突出する入力端子14bと出力端子14cとにそれぞれ入力側バスバー16および出力側バスバー17の一端を重ね、入力側バスバー16および出力側バスバー17より突出したネジ部16a、17aを入力端子14bおよび出力端子14cの貫通穴（図示せず）に貫通してナットNで締結固定して、中ケース12にバッテリ

ーヒューズ 14 および入力側バスバー 16、出力側バスバー 17 を收容している。

なお、上記入力側バスバーと出力側バスバーを予めケース本体に收容した後、バッテリーヒューズの入力端子と入力側バスバー、出力端子と出力側バスバーとを夫々ボルト締めしてもよい。

#### 【0017】

このように、バッテリーヒューズ 14 と入力側バスバー 16、出力側バスバー 17 を收容固定した中ケース 12 をロアケース 13 内に組みつけ、該ロアケース 13 にアッパーケース 11 を組みつけている。

なお、中ケース 12 は、発熱量の多いバスバー 16、17 と直接接触するので耐熱性樹脂を使用しており、その使用量を最小にするため主にバスバー 15、16 との接触部分にのみ設けている一方、ロアケース 13 およびアッパーケース 11 は、安価な合成樹脂を用いている。また、バッテリーボックス 1 の上面に載置することを考慮して耐薬品性を有していると好ましい。

#### 【0018】

ロアケース 13 は、中ケース 12 を收容する收容部 13b の下端より側方に鍔部 13a を突出させ、鍔部 13a の所要位置に逆凹形状の膨出部（被嵌合部） 13a-1 を設けている。

アッパーケース 11 は半側部を開閉蓋 11a とし、ロアケース 13 にロック結合している他半側部 11b との間にヒンジ 11c を介在させて開閉自在としている。

#### 【0019】

バッテリー端子 15 は、電源回路の電線 w1 の先端に圧着接続され、バッテリーポスト 2 に外嵌する円弧部 15a が突出し、該円弧部 15a の両側先端より一対の締付片 15b、15c が突出し、これら一対の締付片 15b、15c にボルト穴（図示せず）を設けている。

また、電線 w1 は、中ケース 12 の電線收容部 12a に挿通させた状態で、電線收容部 12a の一側壁とヒンジ部 12c を介して連結された蓋部 12b を閉じて、蓋 12b 側のロック枠 12d を電線收容部 12a 側の被ロック部 12e に口

ックすることで中ケース 12 に保持されている。

さらに、バッテリー端子 15 の円弧部 15 a と対応する位置の中ケース 12 およびロアケース 13 には開口部 19 を設け、円弧部 15 a を外部に露出している。

#### 【0020】

入力側バスバー 16 の他端は、一方の締付片 15 c の側方に重なる位置に延在させて接続片 16 b とし、該接続片 16 b には締付片 15 b、15 c のボルト穴（図示せず）と連通するボルト穴 16 b-1 を設けている。

出力側バスバー 17 の他端側の中間位置では、バスバー上面よりネジ部 17 b を上方に突出し、リレーボックス（図示せず）に接続する電線 w2 の端末の端子 18 をナット N で締結している。

#### 【0021】

支持板 20 は、略矩形状の平板の一側に円形状の貫通穴 20 b を穿設する一方、他側に長円形状の貫通穴 20 d を穿設し、各貫通穴 20 b、20 d の間の所要位置より円柱状のエンボス部 20 a を上方に突出している。また、円形の貫通穴 20 b の周縁より 4 つのリブ 20 c を内方に突出している。

なお、支持板 20 の材料はバッテリーボックス 1 の上面に直接載置されることを考慮して耐薬品性を有している。

#### 【0022】

次に、ヒューズボックス 10 のバッテリーボックス 1 への固定方法を説明する。

図 1 および図 2 に示すように、支持板 20 の一方の貫通穴 20 b をバッテリーポスト（+）2 に貫通させると共に、他方の貫通穴 20 d をバッテリーポスト（-）3 に貫通させる。

#### 【0023】

この時、他方の貫通穴 20 d は長円形状であるので、バッテリーの品種が異なることでバッテリーポスト 2、3 間の寸法が異なる場合でも、該寸法差を吸収して取り付けることができる。

また、貫通穴 20 b の周縁にはリブ 20 c を内方に突出しているので、バッテ

リーポスト（+）の根元を包囲する樹脂部分 1 a に圧接して密嵌されるので、支持板 20 のガタつきを防止することができる。

#### 【0024】

上記状態から、バッテリー端子 15 の円弧部 15 a を支持板 20 の貫通穴 20 b から上方に突出したバッテリーポスト（+）2 に外嵌し、締結片 15 b、15 c のボルト穴（図示せず）と入力側バスバー 16 の接続片 16 b のボルト穴 16 b-1 を重ね合わせ、ボルト B を通してナット N で締め付けることで、円弧部 15 a をバッテリーポスト（+）2 に外嵌固定して、バッテリーとバッテリーヒューズ 14 との電気接続を図ると同時に、ヒューズボックス 10 をバッテリーボックス 1 に固定し、アッパーケース 11 の開閉蓋 11 a を閉じてロアケース 13 にロック結合している。

#### 【0025】

さらに、ヒューズボックス 10 のロアケース 13 の鏑部 13 a に設けた膨出部 13 a-1 に、支持板 20 のエンボス部 20 a を下方より挿入嵌合している。

これにより、ヒューズボックス 10 は、バッテリーポスト（+）2 とバッテリー端子 15 の円弧部 15 a との固定と、支持板 20 のエンボス部 20 a と膨出部 13 a-1 との固定との 2 点で位置決め固定され、ヒューズボックス 10 がバッテリーポスト（+）2 を中心に回転して誤った方向に向くことを防止することができる。

したがって、ヒューズボックス 10 の車両への組付作業性が向上すると共に、ヒューズボックス 10 から延出する電線 w1、w2 を他の機器に接続する際の作業性も向上する。

#### 【0026】

また、ヒューズボックス 10 がバッテリーボックス 1 に直付けされることで、従来のヒューズボックスの設置スペースが不要となり、車両内の限られた配索スペースを有効利用することができる。また、バッテリー端子 15 の円弧部 15 a をバッテリーポスト（+）2 に外嵌すると共に、リード線を介さずにバッテリー端子 15 を介してヒューズボックス 10 内のバッテリーヒューズ 14 とバッテリーポスト（+）2 とを電気接続しているので、電気接続信頼性の向上を図ること

ができる。

#### 【0027】

さらに、ヒューズボックス10内のヒューズ14は横向きに寝かせて配置していることで、ケースの低背化が図られ、バッテリーボックス1の上面に配置されるヒューズボックス10とボンネット（図示せず）との間のクリアランスを確保することにも貢献している。

なお、上記のような別体の支持板を用いずに、通常備えられているバッテリー支持用のステー（図示せず）にエンボス部を設ける構成としてもよい。

#### 【0028】

図4は第2実施形態を示す。

第1実施形態との相違点は、被嵌合部となる膨出部13a-1の代わりに、被嵌合穴13a-1'を穿設している点である。

バッテリー端子15の円弧部15aを支持板20の貫通穴20bから上方に突出したバッテリーポスト（+）2に外嵌し、締結片15b、15cのボルト穴（図示せず）と入力側バスバー16の接続片16bのボルト穴16b-1を重ね合わせ、ボルトBを通してナットNで締め付けて、円弧部15aをバッテリーポスト（+）2に外嵌固定する一方、支持板20のエンボス20aをロアケース13'の被嵌合穴13a-1'に嵌合する。

#### 【0029】

これにより、ヒューズボックス10'は、バッテリーポスト（+）2とバッテリー端子15の円弧部15aとの固定と、支持板20のエンボス部20aと被嵌合穴13a-1'との固定との2点で位置決め固定され、ヒューズボックス10'がバッテリーポスト（+）2を中心に回転して誤った方向に向くことを防止することができる。

なお、他の構成は第1実施形態と同様であるため説明を省略する。

#### 【0030】

図5は第3実施形態を示す。

第1実施形態との相違点は、支持板20'にエンボス部を設ける代わりに、クリップ部20a'を設けている点である。

**【0031】**

支持板 20' は、円形状の貫通穴 20b' と長円形状の 20d' の間の所要位置よりクリップ部 20a' を上方に突出している。

クリップ部 20a は一対の波状片 20e' からなり、先端にかけて電線径より狭幅な近接部 20e-1' を設けると共に、先端を離反部 20e-2' としている。

ヒューズボックス 10" より延出する電線 w2 を、支持板 20' のクリップ部 20a' の離反部 20e-2' より近接部 20e-1' を離反方向に撓ませながら押し込んで、波状片 20e' の間で電線 w2 を係止保持する構成としている。

**【0032】**

上記構成とすると、ロアケース 13" に膨出部や被嵌合穴などを設けることなく、電線 w2 の方向を規制することができる。即ち、ヒューズボックス 10" は、バッテリーポスト (+) 2 とバッテリー端子 15 の円弧部 15a との固定と、支持板 20' のクリップ部 20a' と電線 w2 との固定との 2 点で位置決め固定され、ヒューズボックス 10" がバッテリーポスト (+) 2 を中心に回転して誤った方向に向くのを防止できる。

したがって、ヒューズボックス 10" の車両への組付作業性が向上すると共に、ヒューズボックス 10" から延出する電線 w1、w2 を他の機器に接続する際の作業性も向上する。

**【0033】**

なお、クリップ部の形状は上記に限定されるものではなく、電線 w2 (あるいは w1) を係止できるものであればよいと共に、ヒューズボックスに係止するものであってもよい。

また、第 1 実施形態のエンボス部による嵌合固定と本実施形態のクリップ部による固定を同時使用して 3 点保持する構成としてもよい。

他の構成は第 1 実施形態と同様であるため説明を省略する。

**【0034】****【発明の効果】**

以上の説明より明らかなように、第 1 の発明によれば、+ および - の 배터리

ーポストに貫通して位置決めされた支持板のエンボス部をヒューズボックスのケースの被嵌合部に嵌合するので、ヒューズボックスは、バッテリーポストとバッテリー端子の円弧部との固定と、エンボス部と被嵌合部との固定との2点で位置決め固定され、ヒューズボックスがバッテリーポストを中心に回転して誤った方向に向くことが防止される。

また、第2の発明も同様に、支持板に設けたクリップ部でヒューズボックスより延出する電線を係止することにより、ヒューズボックスの回転を防止することができる。

よって、ヒューズボックスの車両への組付作業性、および、ヒューズボックスから延出する電線を他機器に接続する際の作業性も向上する。

#### 【0035】

また、ヒューズボックスがバッテリーに直付けすることで省スペース化され、また、バッテリーヒューズとバッテリーポストとの接続をリード線を介さずにバッテリー端子を介して直接行っているので、電気接続信頼性が向上される。

#### 【0036】

また、上記支持板の少なくとも一方の貫通穴の周縁に複数のリブを内方に突出することで、支持板のリブがバッテリーポストあるいは該バッテリーポストの根元を包囲する樹脂部分に圧接され密嵌されるので、支持板のガタつきを防止することができる。

さらに、上記支持板の貫通穴の一方を円形状とし、他方を長円形状とすると、バッテリーの品種によって+のバッテリーポストと-のバッテリーポストとの間の寸法が異なる場合にも、他方の貫通穴が長円形状であることで、上記寸法差を吸収することができ、支持板を異品種のバッテリーに対して汎用化できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態に係るヒューズボックスの固定構造を示す分解斜視図である。

【図2】 支持板を固定した状態を示す概略図である。

【図3】 ヒューズボックスの分解斜視図である。

【図4】 本発明の第2実施形態に係るヒューズボックスの固定構造を示す



分解斜視図である。

【図 5】 本発明の第 3 実施形態に係るヒューズボックスの固定構造を示す分解斜視図である。

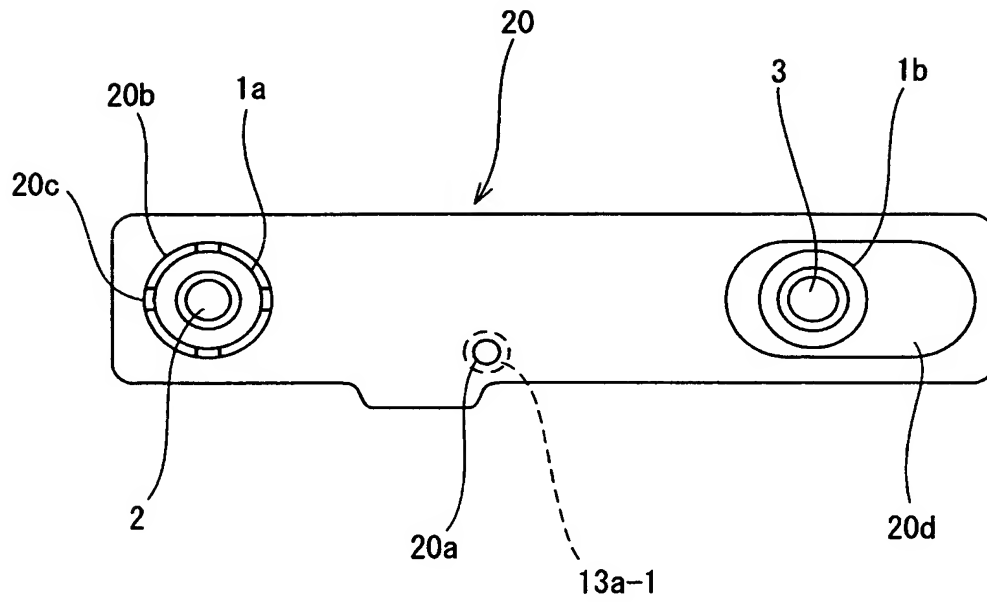
【図 6】 従来例を示す図面である。

【符号の説明】

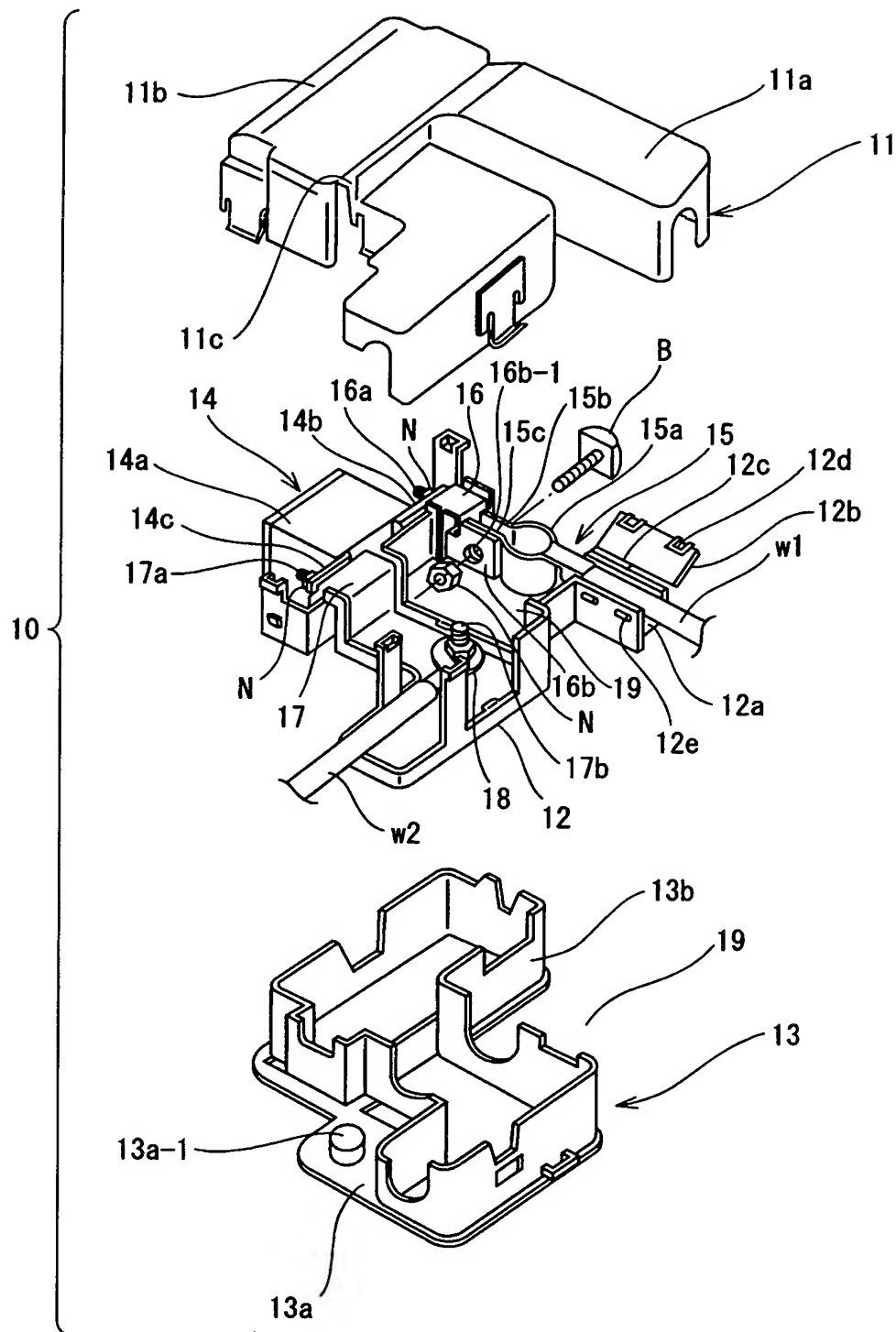
1	バッテリーボックス
2	バッテリーポスト (+)
3	バッテリーポスト (-)
10	ヒューズボックス
11	アッパーケース
12	中ケース
13	ロアケース
13a	膨出部 (被嵌合部)
13a'	嵌合穴 (被嵌合部)
14	ヒューズ
15	バッテリー端子
15a	円弧部
16	入力側バスバー
17	出力側バスバー
18	端子
20、20'	支持板
20a	エンボス部
20b、20d	貫通穴
20c	リブ
20a'	クリップ部
B	ボルト
N	ナット
w1、w2	電線



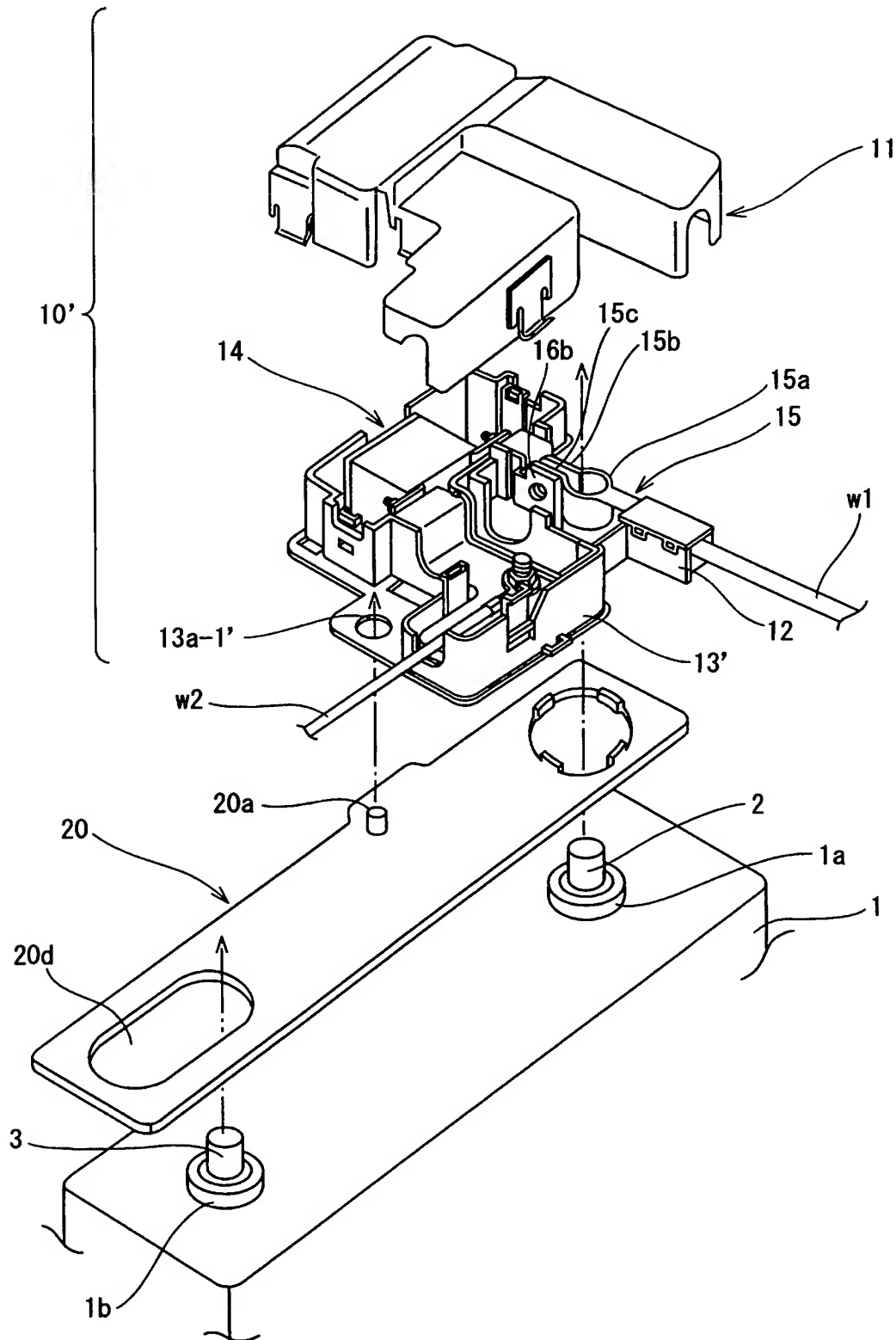
【図 2】



【図 3】

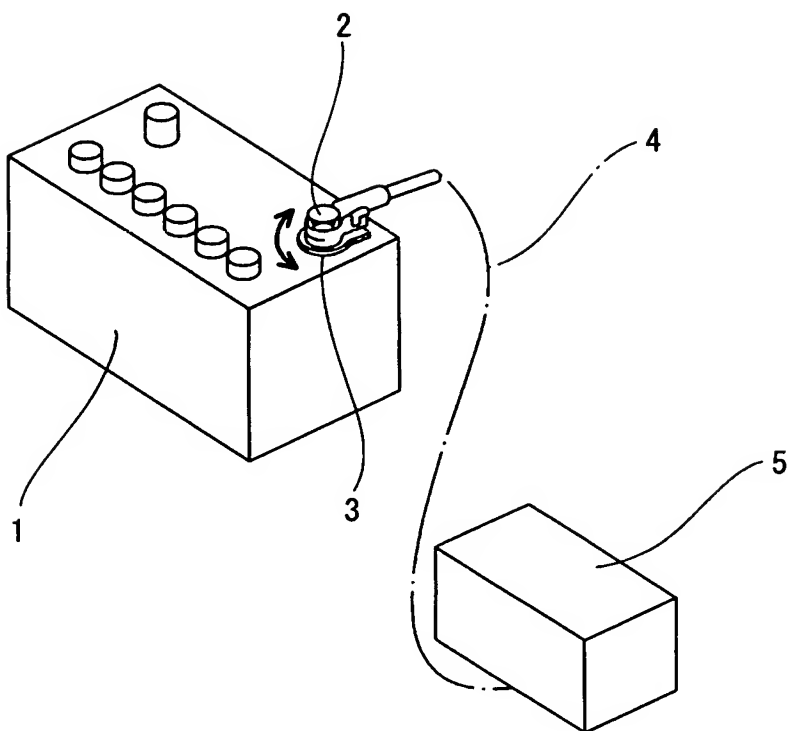


【図 4】





【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 バッテリー端子の回転を防止して車両組付作業性を向上させる。

【解決手段】 ヒューズボックス 1 0 は支持板 2 0 を介してバッテリーボックス 1 の上面に載置され、支持板 2 0 の所要位置にバッテリーポスト 2、3 を内嵌させる貫通穴 2 0 b、2 0 d を穿設していると共に、位置決め用のエンボス部 2 0 a を突出させ、ヒューズボックス 1 0 のケース 1 3 には支持板 2 0 のエンボス部 2 0 a に対応する位置に被嵌合部 1 3 a を備え、バッテリーポスト 2、3 に支持板 2 0 の貫通穴 2 0 b、2 0 d を貫通させた状態で、支持板 2 0 の上面にヒューズボックス 1 0 を設置し、バッテリー端子 1 5 の円弧部 1 5 a でバッテリーポスト 2 を外嵌固定すると共に、エンボス部 2 0 a を被嵌合部 1 3 a に嵌合する。

【選択図】 図 1



特願 2 0 0 2 - 2 0 0 3 3 2

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 8 3 4 0 6 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号

氏 名

住友電装株式会社